

**MACHINE-ASSISTED TRANSLATION (MAT):**

(19) 【発行国】 日本国特許庁 ( J P )	(19)[ISSUING COUNTRY] Japan Patent Office (JP)
(12) 【公報種別】 公開特許公報 ( A )	(12)[GAZETTE CATEGORY] Laid-open Kokai Patent (A)
(11) 【公開番号】 特開平 8-157239	(11)[KOKAI NUMBER] Unexamined Japanese Patent Heisei 8-157239
(43) 【公開日】 平成 8 年 ( 1 9 9 6 ) 6 月 1 8 日	(43)[DATE OF FIRST PUBLICATION] June 18, Heisei 8 (1996. 6.18)
(54) 【発明の名称】 合わせガラス	(54)[TITLE OF THE INVENTION] Laminated glass
(51) 【国際特許分類第 6 版】 C03C 27/12            N B32B 17/10 33/00 9349-4F	(51)[IPC 6] C03C 27/12            N B32B 17/10 33/00                9349-4F
【審査請求】    未請求	[REQUEST FOR EXAMINATION]    No
【請求項の数】    1	[NUMBER OF CLAIMS]    1
【出願形態】    O L	[FORM OF APPLICATION]    Electronic
【全頁数】    3	[NUMBER OF PAGES]    3
(21) 【出願番号】 特願平 6-294996	(21)[APPLICATION NUMBER] Japanese Patent Application Heisei 6-294996

<b>(22) 【出願日】</b> 平成 6 年 ( 1 9 9 4 ) 1 1 月 2 9 日	<b>(22)[DATE OF FILING]</b> November 29, Heisei 6 (1994. 11.29)
<b>(71) 【出願人】</b>	<b>(71)[PATENTEE/ASSIGNEE]</b>
<b>【識別番号】</b> 000000044	<b>[ID CODE]</b> 000000044
<b>【氏名又は名称】</b> 旭硝子株式会社	<b>[NAME OR APPELLATION]</b> Asahi Glass Co., Ltd.
<b>【住所又は居所】</b> 東京都千代田区丸の内 2 丁目 1 番 2 号	<b>[ADDRESS OR DOMICILE]</b>
<b>(72) 【発明者】</b>	<b>(72)[INVENTOR]</b>
<b>【氏名】</b> 中川 千恵美	<b>[NAME OR APPELLATION]</b> Nakagawa, Chiemi
<b>【住所又は居所】</b> 神奈川県横浜市鶴見区末広町 1 丁目 1 番地 旭硝子株式会社京 浜工場内	<b>[ADDRESS OR DOMICILE]</b>
<b>(74) 【代理人】</b>	<b>(74)[AGENT]</b>
<b>【弁理士】</b>	<b>[PATENT ATTORNEY]</b>
<b>【氏名又は名称】</b> 泉名 謙治	<b>[NAME OR APPELLATION]</b> Senmyo, Kenji
<b>(57) 【要約】</b>	<b>(57)[ABSTRACT OF THE DISCLOSURE]</b>

**【構成】**

ガラス板 1、2 および模様付フィルム 3 は、合成樹脂製中間層 5、5 を介して積層され接着一体化している。

**【効果】**

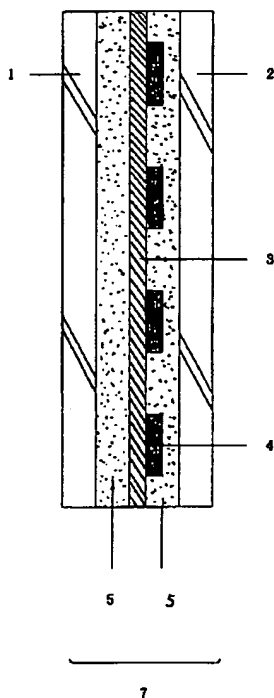
安全かつ視覚的機能を持ち、意匠性の高い合わせガラスが供給可能となった。

**[CONSTITUTION]**

The glass plate 1 and 2 and the patterned film 3 are laminated and bond-unified through the synthetic resin intermediate layer 5 and 5.

**[ADVANTAGE]**

It became possible to provide the laminated glass which is safe and has visual function and of which design property is high.

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

オフセット印刷によりインキが所定模様印刷された模様層が形成されてなる少なくとも 1 枚

**[CLAIMS]****[CLAIM 1]**

It arranges the synthetic resin adhesive layer which has a bond function in the both sides of at least 1 sheet of patterned film in which a pattern

の模様付フィルムの両側に接着機能を持った合成樹脂製接着層を配し、更に合成樹脂製接着層の両側にガラス板を積層接着させてなることを特徴とする合わせガラス。

layer that ink is printed in the fixed pattern by the offset printing is formed, furthermore, it carries out the laminate bond of the glass plate on the both sides of a synthetic resin adhesive layer.

The laminated glass characterized by the above-mentioned.

**【発明の詳細な説明】****[DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION]****【 0 0 0 1 】****[0001]****【産業上の利用分野】**

本発明は、建築物などに用いられる合わせガラスに関するものである。

**[INDUSTRIAL APPLICATION]**

This invention relates to the laminated glass used for a building etc.

**【 0 0 0 2 】****[0002]****【従来の技術】**

従来、合わせガラスの内部に、ポリエチレンテレフタレートフィルム（以下、PETフィルムともいう。）にグラビア印刷やシルクスクリーン印刷を施したものを挟むことにより、光の拡散率や透過率の調整および意匠性の向上が図られてきた。

**[PRIOR ART]**

Adjustment of the diffusion coefficient of a light or a transmittance and an improvement of design property have been achieved by formerly sandwiching what gave gravure and silk-screen printing to the polyethylene-terephthalate film (henceforth a PET film) inside a laminated glass.

**【 0 0 0 3 】****[0003]**

また、ポリビニールブチラールフィルムにインキを転写した積層ガラス用中間膜を用いた合わせガラス（特開昭50-65584号公報）や、ガラス板にブ

Moreover, the decoration pane of glass (Unexamined-Japanese-Utility Model No. 1-80418 gazette) which carried out the sequential formation of a primer layer, a transfer layer, and the cured-resin layer is known by the

ライマー層、転写層、硬化樹脂層を順次形成した装飾ガラス板（実開平1-80418号公報）が知られている。

**【0004】**

しかしながら、従来技術では、それぞれ異なる短所がある。すなわち、グラビア印刷の場合は印刷用の版が高価であり、かつ、1つの生産単位の生産数量であるロットが大きいために必要であり、多品種少量生産のニーズには応えられない。また、シルクスクリーン印刷はグラビア印刷やオフセット印刷と比較して印刷精度が劣り、繊細な表現をするのが難しかった。

**【0005】**

また、特開昭50-65584号公報に記載された、転写法を用いて合わせガラスを製造する方法は工程が多く、また、実開平1-80814号公報に記載された、合わせガラスを用いない方法では、工程が多いのみならず、印刷膜に対する保護が不十分であった。一方、オフセット印刷は、版が安価で小ロット生産にも充分対応可能であり、かつ、高精密な印刷ができるといった長所があったが、耐光性が良くないことから、建材分野には利用されてこなかった。

laminated glass (Unexamined-Japanese-Patent No. 50-65584) using the intermediate film for laminate glass which transferred ink on the polyvinyl butyral film, and the pane of glass.

**[0004]**

However, there is each different demerit in a prior art.

That is, in the case of gravure, the version for printing is expensiveness.

And it is required for the lot which is the production quantity of one production unit to be large.

It cannot respond to the needs of a job shop type production.

Moreover, it was difficult for silk-screen printing for printing accuracy to be inferior compared with gravure or an offset printing, and to carry out delicate expression.

**[0005]**

Moreover, the method of manufacturing a laminated glass using a transfer method described by Unexamined-Japanese-Patent No. 50-65584 had many processes, and the protection not only with respect to there being many processes but a printing film was inadequate by the method of not using a laminated glass described by Unexamined-Japanese-Utility Model No. 1-80814 gazette.

On the other hand, the offset printing had the strong point that a plate is cheap and is available for small-lot production, and can perform highly precise printing.

However, since the lightfastness was not good, it did not utilize for the building-materials field.

【 0 0 0 6 】

[0006]

**【発明が解決しようとする課題】**

本発明の目的は、従来技術が有していた前述の問題点を解決するものであり、従来法のような、ロットの大きさ、版の価格、印刷精度、耐光性に関する問題が解決されたものであって、視認性の調節および調光が行われるとともに、意匠性が高められ、かつ様々の用途に対応できる合わせガラスを新規に提供するものである。

**[PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION]**

Objective of the invention solves the above-mentioned problem which the prior art had.

A size of a lot like a conventional method, the price of a version, printing accuracy, and the problem related light resistant are solved, comprised such that design property is raised while regulation and a modulated light of visibility are performed, and it provides anew the laminated glass which can respond to various applications.

【 0 0 0 7 】

[0007]

**【課題を解決するための手段】**

本発明は、従来技術の上記課題に鑑みてなされたものであり、オフセット印刷によりインキが所定模様印刷された模様層が形成されてなる少なくとも1枚の模様付フィルムの両側に接着機能を持った合成樹脂製接着層を配し、更に合成樹脂製接着層の両側にガラス板を積層接着させてなることを特徴とする合わせガラスを提供するものである。なお、合わせガラスに紫外線カット機能を持たせるために、少なくとも1層の合成樹脂

**[MEANS TO SOLVE THE PROBLEM]**

This invention was made in view of the above-mentioned problem of a prior art.

It arranges the synthetic resin adhesive layer which has a bond function in the both sides of at least 1 sheet of patterned film in which a pattern layer that ink is printed in the fixed pattern by the offset printing is formed, furthermore, it carries out the laminate bond of the glass plate on the both sides of a synthetic resin adhesive layer.

It provides the laminated glass characterized by the above-mentioned.

In addition, in order to give a ultraviolet-cutoff function to a laminated glass, it is desirable to

製中間層には、紫外線カット機能を有する合成樹脂製紫外線カット中間層を用いることが好ましい。

**【0008】**

本発明に用いられるオフセットインキとしては、塩化酢酸ビニル系インキやフッ素系インキなど、その他各種のオフセット用インキが使用できる。

**【0009】**

また、合成樹脂性接着層および合成樹脂製紫外線カット中間層としては、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、光により硬化する硬化型樹脂などを使用することができる。たとえば、エチレンビニルアセテート、ポリビニルブチラール、ポリビニルクロライド、アクリル系光重合型プレポリマー、アクリル系触媒重合型プレポリマー、アクリル酸エステル・酢酸ビニルの光重合型プレポリマーなどが使用可能である。

**【0010】**

なお、熱可塑性樹脂を用いてオートクレーブによる過熱圧着によりガラス板および模様付フィルムを積層し接着一体化する場合には、合成樹脂製中間層の軟化温度よりも高い軟化温度を持つ模様付フィルムを用いるほう

use for the synthetic resin intermediate layer of at least 1 layer the synthetic resin ultraviolet-cutoff intermediate layer who has a ultraviolet-cutoff function.

**[0008]**

As an offset ink used for this invention, it can use various kinds of ink for an offset, such as chlorinated vinyl-acetate type ink and fluorine type ink.

**[0009]**

Moreover, as a synthetic-resin property adhesive layer and synthetic resin property ultraviolet-cutoff intermediate layer, it can use a thermoplastic resin, a thermosetting resin, the curable resin that it hardens by a light.

For example, it can use ethylene-vinyl acetate, polyvinyl butyral, a polyvinyl chloride, an acrylic photopolymerization type prepolymer, an acrylic catalytic-polymerization type prepolymer, the photopolymerized type prepolymer of acrylate and vinyl acetate, etc.

**[0010]**

In addition, when laminating a pane of glass and a patterned film by the overheat crimping by an autoclave and carrying out bond unification using a thermoplastic resin, since a patterned film does not carry out a heat deformation in the way which uses a patterned film with a softening temperature higher than

が、模様付フィルムが熱変形せず、模様の形状が安定するので好ましい。

synthetic resin intermediate layer's softening temperature but the shape of a pattern is stabilized, it is desirable.

**【0011】**

また、ガラス板としては、フロート法によるガラス板の他、強化ガラス、熱線吸収ガラス、熱線反射ガラス、表面に凹凸のある型板ガラス、フロストガラスなども用いることができる。また、本発明の合わせガラスを用いて複層ガラス化することもできる。

**[0011]**

Moreover, as a pane of glass, it can use a tempered glass besides the pane of glass by a float glass process, heat-absorbing glass, a heat reflective glass, the figured glass that has a concave-convex in the surface, a frosted glass, etc.

Moreover, it can also multi-layered-glass-ize using the laminated glass of this invention.

**【0012】**

本発明の合わせガラスは、建築開口部、間仕切りなどの他、設備機器への応用や輸送機器用途など広範囲に考えられる。

**[0012]**

The laminated glass of this invention is considered by large areas, such as an application to the others and installation equipment which is the construction opening, a partition, etc., and a transport-device application.

**【0013】****[0013]****【作用】**

本発明の合わせガラスは、表面にオフセット印刷によりインキが付着された模様付フィルムが1枚以上は中間層として用いられているので、視認性の調節、調光および装飾効果が得られる。また、本発明の合わせガラスは、機能性および意匠性に優れているのみならず、低コストで製造できて加工性もよい。

**[OPERATION]**

As for the laminated glass of this invention, since the patterned film which attached to ink by the offset printing is used for the surface as intermediate layer one or more sheets, regulation of visibility, a modulated light, and the decoration effect are acquired.

Moreover, the laminated glass of this invention is low-cost, it can manufacture it it not only excels in functionality and design property, but, and its workability is also good.



## 【 0 0 1 4 】

## 【実施例】

図 1 は、本発明の合わせガラスの断面図であり、1、2は合わせガラスの両外側面を構成するガラス板を、5、5はガラス板の内側に配され、接着機能を持っているエチレン酢酸ビニル重合体からなる紫外線カット機能を有する合成樹脂製紫外線カット中間層を、3は合成樹脂製紫外線カット中間層5、5によりサンドイッチされ、模様層4を有するポリカーボネートからなる模様付フィルムを示している。

## 【 0 0 1 5 】

ガラス板1、2および模様付フィルム3は、合成樹脂製中間層5、5を介して積層され接着一体化している。模様付フィルム3としては、ポリカーボネート系やポリイミド系の100℃以上の軟化温度を持つプラスチックフィルム面上に、オフセット印刷によりインキを所定模様印刷して模様層4が形成されたものが用いられている。

## 【 0 0 1 6 】

なお、この模様層4は、所望の視認性の調整、調光、あるいは所望の意匠性が得られるよう

## [0014]

## [EXAMPLES]

FIG. 1 is sectional drawing of the laminated glass of this invention.

5 and 5 are distributed inside a pane of glass in the pane of glass from which 1 and 2 comprise both the outer surface of a laminated glass, 3 is sandwiched by the synthetic resin ultraviolet-cutoff intermediate layer 5 and 5 in the synthetic resin ultraviolet-cutoff intermediate layer who has the ultraviolet-cutoff function which is made up of an ethylene vinyl-acetate-polymer with a bond function, the patterned film which is made up of a polycarbonate which has the encaustic layer 4 is shown.

## [0015]

It is laminating and carrying out the bond unification of pane of glasss 1 and 2 and the patterned film 3 through the synthetic resin intermediate layer 5 and 5.

The thing which prints ink to a fixed pattern by an offset printing and by which the encaustic layer 4 was formed in the plastic-film surface with the softening temperature of 100 degrees C or more of a polycarbonate type or a polyimide type as a patterned film 3 is used.

## [0016]

In addition, this encaustic layer 4 is formed with a desired pattern pattern so that adjustment of desired visibility, a modulated light, or desired

に、所望のパターン模様をもって形成される。 design property may be obtained.

**【0017】**

図2も、本発明の合わせガラスの断面図である。本実施例では、図1に示した実施例とは異なり、表面にインキによるオフセット印刷が施されて模様層4が形成された、ポリカーボネートからなる模様付フィルム3を、模様層4側の、紫外線カット機能を持たない合成樹脂製中間層6と、模様層4の裏面側の、紫外線カット機能を有する合成樹脂製紫外線カット中間層5とで挟んでいる。

**[0017]**

FIG. 2 is also sectional drawing of the laminated glass of this invention.

In this Example, it differs from the Example shown in FIG. 1, it is sandwiching by the synthetic resin intermediate layer 6 who does not have a ultraviolet-cutoff function by the side of the encaustic layer 4 for the patterned film 3 with which the offset printing in ink was performed to the surface, and the encaustic layer 4 was formed in it, and which is made up of a polycarbonate, and the synthetic resin. ultraviolet-cutoff intermediate layer 5 who has the ultraviolet-cutoff function of the back side of the encaustic layer 4.

**【0018】**

図3も、本発明の合わせガラスの断面図である。本実施例では、図1に示した実施例とは異なり、表面にインキによるオフセット印刷が施されて模様層4が形成された、ポリカーボネートからなる模様付フィルム3を、模様層4側の、紫外線カット機能を有する合成樹脂製紫外線カット中間層5と、模様層4の裏面側の、紫外線カット機能を持たない合成樹脂製中間層6とで挟んでいる。

**[0018]**

FIG. 3 is also sectional drawing of the laminated glass of this invention.

In this Example, it differs from the Example shown in FIG. 1, it is sandwiching by the synthetic resin ultraviolet-cutoff intermediate layer 5 who has a ultraviolet-cutoff function by the side of the encaustic layer 4 for the patterned film 3 with which the offset printing in ink was performed to the surface, and the encaustic layer 4 was formed in it, and which is made up of a polycarbonate, and the synthetic resin intermediate layer 6 without the ultraviolet-cutoff function of the back side of the encaustic layer 4.

**【0019】****[0019]**

**【発明の効果】**

本発明によれば、合わせガラスが用いられることで、より安全性が向上し、かつ、中間膜の内層部に、オフセット印刷によりインキを付着されたフィルム層が付加されているので、視認性、調光性、および意匠性が高められている。よって、本発明により、安全かつ視覚的機能を持ち、意匠性の高い合わせガラスが供給可能となった。

**[ADVANTAGE OF THE INVENTION]**

According to this invention, safety improves more by a laminated glass being used, and since the film layer to which it attached ink by the offset printing is added to the inner-layer part of an intermediate film, visibility, modulated-light property, and design property are raised.

Therefore, by this invention, it had safety and a visual function and has supplied the high laminated glass of design property.

**【図面の簡単な説明】****[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]****【図 1】**

本発明の合わせガラスの断面図

**[FIG. 1]**

Sectional drawing of the laminated glass of this invention

**【図 2】**

本発明の合わせガラスの断面図

**[FIG. 2]**

Sectional drawing of the laminated glass of this invention

**【図 3】**

本発明の合わせガラスの断面図

**[FIG. 3]**

Sectional drawing of the laminated glass of this invention

**【符号の説明】****[DESCRIPTION OF SYMBOLS]**

1、2：ガラス板

1, 2: Pane of glass

3：模様付フィルム

3: Patterned film

4：模様層

4: Encaustic layer

5：合成樹脂製紫外線カット中間層

5: Synthetic resin ultraviolet-cutoff intermediate layer

6：合成樹脂製中間層

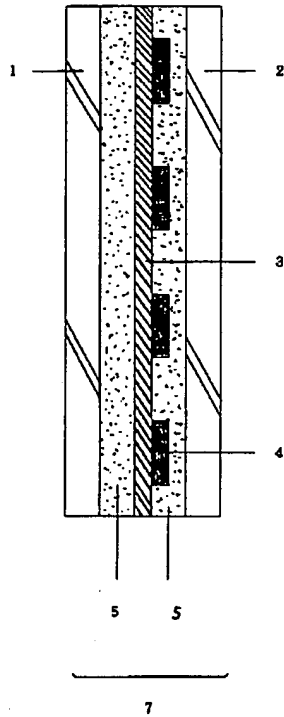
6: Synthetic resin intermediate layer

7 : 合わせガラス

7: Laminated glass

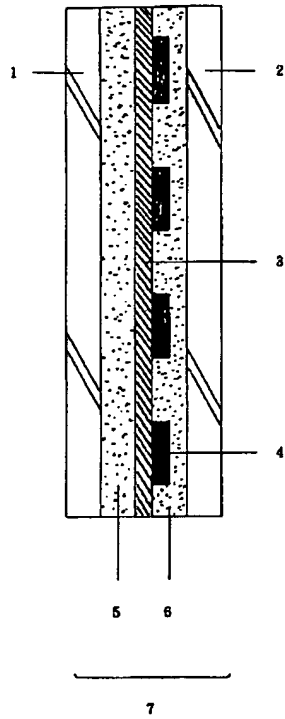
【図 1】

[FIG. 1]



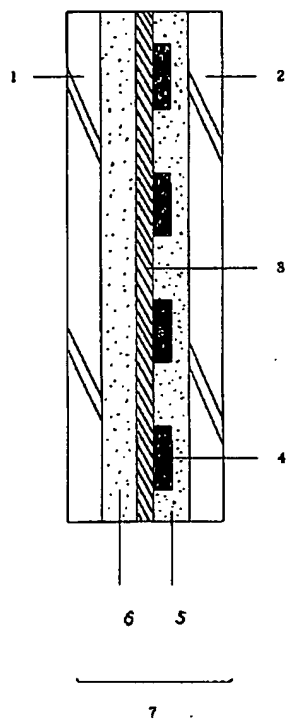
【図 2】

[FIG. 2]



【図 3】

[FIG. 3]



## **THOMSON SCIENTIFIC TERMS AND CONDITIONS**

*Thomson Scientific Ltd shall not in any circumstances be liable or responsible for the completeness or accuracy of any Thomson Scientific translation and will not be liable for any direct, indirect, consequential or economic loss or loss of profit resulting directly or indirectly from the use of any translation by any customer.*

Thomson Scientific Ltd. is part of The Thomson Corporation

Please visit our website: ["www.THOMSONDERWENT.COM"](http://www.THOMSONDERWENT.COM) (English)  
["www.thomsonscientific.jp"](http://www.thomsonscientific.jp) (Japanese)